CHANDLER™
LIMITED

Germanium Compressor

取り扱い説明書

（株）アンブレラカンパニー

www.umbrella-company.jp

＊ この取扱説明書は株式会社アンブレラカンパニーが正規に販売する製品専用のオリジナル制作物です。

無断での利用、配布、複製などを固く禁じます。

このたびは CHANDLER LIMITED Germanium Compressor をお買い上げいただき誠にありがとうございました。

GERMANIUM COMPRESSOR は他のゲルマニウムシリーズと同じクラス A アンプ回路を採用しています。FET がゲインリダクションに使われていますが、他のゲルマニウムシリーズ同様にフレキシブルなトリックが加えられています。全てのパラメーターは測定機上の値ではなく実際のレコーディングとリスニングテストで追い込んであります。何よりも音楽的な質感を優先させた私たちのアプローチは上質な楽器にも似たものがあると確信しています。多くの場合において物理的、数学的なことに束縛されないようにしました、＜どのようにそれが聴こえるか＞という最も重要なことを追求しています。このコンプレッサーのデザインには2年以上を費やしました。絶対の自信作です！

CONNECTION

CHANDLER LIMITED の Germanium Compressor は全てのコネクションにトランスフォーマーバランスの XLR タイプの入力が用意されております。全て 2 番ホットの仕様です。

POWER SUPPLY

専用の別売外部パワーサプライ（PSU-1）を使用します。以下のような構成になっています。

chassis and audio ground

2) 48Volt

3) +28Volt

4) −28Volt

グラウンドについて

パワーサプライには 2 つの黒色のバナナコネクターが用意されています。ソリッドワイヤーでこのオーディオグラウンドをアースグラウンドに接地させることができます。これは貴スタジオの環境で選択してください。ノイズフロアーの低い方を選択してください。

CONTROLS

BYPASS

ハードワイヤーバイパスの為のスイッチです。コンプレッションされたサウンドとの切替やユニティーゲインのチェックに利用できます。

CLEAN / DIRTY COMP

倍音感を切り替えられるスイッチです。DIRTY COMP ポジションでは FET コンプレッサー特有の倍音の質感を再現、音楽的に響く二次倍音と三次倍音を多く含み、2%～5%の THD が得られます。
また CLEAN COMP モードではコンプレッション時の THDが 0.2%～0.5%になりよりクリーンな音質になります。

INPUT

コンプレッサーへと送られるアマウントを調整します。コンプレッションをハードにドライブさせたい場合には INPUT をより大きくします。7-10 の位置ではよりタイトなサウンドになるでしょう。入力される信号にもよりますが、8-10 のレンジでの使用が本機らしいサウンドです。

SIDE CHAIN

コンプレッサーの検知回路に入る低域のアマウントを調整するのに最適な機能です。ベース成分が大きいキックドラムやベースギターには特に効果的です。またミックスやサブグループでも役立つはずです。例えばアコースティックギタートラックの低い音域がコンプレッションに過剰に反応してしまう場合などに使用すればよりスムースなコンプレッションアクションが得られ、音源をより効果的にコントロール可能です。
またこのサイドチェインを効果的に使用して、新たなコンプレッションキャラクターを見つけることも可能です。是非時間をかけてこの機能を探求してみてください。

ポジジョン ： OUT、30、60、90、150、300Hz

RATIO

大変ジェントルなコンプレッションレシオからハードなコンプレッションまで調整が可能です。このコントロールも他の多くの GERM COMP の機能同様に実際のサウンドを基盤にサウンドデザインされています。一切の数学的な計算は行っていません！個々のパラメーターセッティングは全てレコーディングされた素材を元に繰り返し検証され、多くのソースに使えるサウンドが試聴によって決定されました。

RATIO は COMP CURVE コントロールと密接な関わりを持ちます。お勧めのサウンドメイキングの方法はまず COMP CURVE を決定した後に、RATIO をコンプレッションのファインチューニングに使用する方法です。

COMP CURVE

GERM COMP の最も重要かつ、価値のある独創の機能がこの COMP CURVE です。様々なダイオードのコンビネーションがコンプレッションのカーブ（ニー）をクリエイトする画期的な機能に仕上がりました。このコンビネーションにたどり着くまでにあらゆるタイプのダイオードが試される作業が永遠に続き、遂にこの最高のサウンドが達成されました！多くの RATIO/CURVE コントロールの設計は単純な抵抗を使ったサーキットです。しかしダイオードを使えば独特なフレイバーが得られます。最終的にこの Germanium Compressor では 6 つの異なるコンビネーションを採り入れました。なんと、ゲルマニウム、シリコン、ツェナーダイオードの幾つかのコンビネーション、そしてスタンダードな抵抗によるセッティングを実現しました。

ゲルマニウムダイオードは低いフォーワードボルテージによる大変スムースなコンプレッションニーを持ちます。シリコンはより高いフォーワードボルテージからより鋭角なカーブとなります。ツェナーダイオードではそのボルテージキャラクターから更に大きなエフェクト効果とカーブが特徴的です。

以下のようにポジションにより様々なキャラクターが操れます。

1、Resistance（R Soft） -- 一般的な抵抗を使った回路が選択されます。最もニュートラルでジェントルなコンプレッションカーブとなり、オーディオへの色付けも最小限に抑えられます。

2、GERM Soft -- シングルのゲルマニウムダイオードが使用された回路が選択されます。ダイオードの中でも最もジェントルなカーブを持ちます。Resistance（R Soft)ポジションより僅かに鋭いコンプレッションニーを持ち、独特な色付けによる質感をコンプレッショントーンに付加します。

3、GERM Medium -- ゲルマニウムダイオードが 5 つ使用された GERM Soft ポジションの発展形です。GERM Soft より僅かに鋭いコンプレッションニーがコンプレサウンドに良質なバイブを与えてくれます。

4、SILICON Medium　--　シングルのシリコンダイオードによるモードです。GERM Medium よりも鋭いコンプレッションニーを持っています。もちろん GERM ポジションとは全く異なるサウンドキャラクターとなります。

5、SILICON Hard　--　2 つのシリコンダイオードのコンビネーションが選択されます。バイブ感が強い鋭いコンプレッションニーが特徴です。

6、ZENER Hard　--　シングルのツェナーダイオードを使用した回路が選択されます。最もコンプレッションカーブが鋭く、素子による音質キャラクターがまた異なります。

COMP CURVE PRACTICE

COMP CURVE を使いこなす為には各々のダイオードが持つフレイバーを理解すると良いでしょう。
Resistance (R Soft)、GERM Soft、GERM Medium、SILICON Medium は一般的な使用に最も適しています。これらのポジションはまた各々に異なる質感を持っています。一般的なコンプレッションには Resistance (R Soft)、GERM Soft ポジションが良いでしょう。またもう少し音に色付けやキャラクターが欲しいと感じる場合には GERM Medium または SILICON Medium で良い結果が得られるでしょう。

GERM Soft と GERM Medium は程よい色付け、トーンの質感、パンチ感において最もバランスの良いサウンドとなります。例えばドラムに使用すると大きなコンプレッションを実行した場合にも、ゲルマニウムダイオードのキャラクターにより、アタック感やパンチ感、ドラムの持つトーンを失うことがありません。
またステレオバスやマスタリングなどのアプリケーションには Resistance (R Soft)または GERM Soft モードがベストです。ハードでスマッシュなリミッティングサウンドには SILICON Hard や ZENER Hard モードが最適です。このようなハードなセッティングでは WET/DRY コントロールがたいへん役に立つでしょう。

WET/DRY MIX

この WET/DRY のミックス機能も GERM COMP の独創的な機能の 1 つです。コンプレッションされたサウンドとオリジナルのサウンドを自由自在にミックスする事が可能になります。コンプレッションされたサウンドがアタック感やトランジェントを失ってしまう事は良くあることですが、この機能により音源が本来持つ自然な鳴り/響きを保ったままコンプレッションを実行することが可能になります。例えばドラムスのアタック感やパンチ感を全く失わない状態で、タイトなコンプレッションサウンドを実現できるのです！S

この機能を使用した私達のフェイバリットセッティングを以下に挙げてみます。

1、SILICON Hard、ZENER Hard モード、速い アタックタイムで使用し、WET/DRY MIX コントロールを WET から ZERO 側に 3 つ廻したサウンド。もしもっと微かな効果が欲しい場合にはミディアムアタックに設定し DRY 信号を多めにする。コンプレッションサウンド（WET)の割合を多くすると生命感に溢れたサウンドになります。

2、また2台の Germanium Compressor を使うアイデアも素晴らしい結果を約束します。最初の GERM COMP は WET/DRY の設定を多少 DRY 気味に設定します。2 台めは残りのプロセスされていないサウンドをコンプレッションしてやります？？？大変興味深いトーンとダイナミクスのコントロールを体験できるでしょう。

ATTACK

このATTACKについても私たちはリスニングテストにより、如何に音楽が音楽的に響くか、ナチュラルに聴こえるかを頼りに開発を行いました。実際のアタックタイムやリリースタイムがどのような値になるかは決して計算していません。大切な音楽性を重視しました。また特筆すべきはそのアタックのレンジです。高速なアタックタイムから非常に遅いアタックタイムまで用意されています。ドラムス、ベース、ギター、ミックスやマスタリングなどで大変便利に利用できるでしょう。例えばドラムスではアタックをミディアムからスローにセッティングして大きなリミッティングを与えます。パンチ感に溢れたアグレッシブなサウンドをアタックの値によってコントロールが可能です。このセッティングはベースにも最適です。2-6 のポジションは一般的なミディアムな設定になります。

RELEASE

リリースタイムについてもアタックタイム同様の開発が行われています。FAST～SLOW までコンプレッションのリリースタイムを調整可能です。

LINK

GERM COMP をステレオで、または 5.1ch サラウンドなどに使用する場合にはこのスイッチをリンクポジションに合わせます。Threshold、Attack、Release はリンクスイッチに追従しますが、その他のファンクション（主にスイッチ類など）は各々セッティングが必要です。一般的な TS タイプのフォンケーブルで接続します。

GAIN / GERMANIUM DRIVE

GERMANIUM シリーズ特有のゲルマニウムドライブセクションが搭載されています。

このゲインスイッチは 3dB のステップゲインコントロールとなっており入力のレベルコントロールを行います。実際のオーバーオールゲインは Feedback コントロールに大きく影響されます。Gain が 0 で Feedback も 0 位置の時の全体のゲインは-30dB となります。例えばこの状態から Feedback を 10 位置にするとオーバーオールゲインは-8dB となり、またトーンの質感も大きく変化します。これらの組合せによって生まれるトーン質感のバリエーションこそが Germanium シリーズの大きな特徴です。ゲインの可変幅は最小で-30dB から+25dB（Gain と Feedback がフルの状態で）となります。

FEEDBACK

FEEDBACK コントロールはサウンドのエッセンシャルを決定つけます。この新発想の FEEDBACK コントロールはサウンドの THD、周波数特性、ゲインについて影響を与えます。基本的に FEEDBACK を 0 にしたときには、THD(倍音)は少なく、ゲインはあまりアップせずクリアーなトーンの質感が得られます。FEEDBACK を大きめに設定すると THD(倍音)は増し、ゲインが大きくなります。また低域が大きく感じられ、高域が多少ロールオフしたような質感になります。同じ増幅を得る場合でも GAIN と FEEDBACK の組合せ位置が複数存在することになります。ただしこの組合せによって増幅ゲインは同じでも、異なる音質を得ることができるのです。

TONE VARIATION with GAIN and FEEDBACK

GERMANIUM Compressor のゲルマニウムドライブセクションでは GAIN と FEEDBACK の相互反応により特性や THD が変化し、様々なトーンのキャラクターをサウンドに付加することが可能になります。ここでは目安となるセッティングと簡単なサウンドの質感を示します。

1）Gain 2、Feedback10

多少ローエンドが強調され、軽くハイエンドがロールオフします。THD（倍音）やノイズが少ないセッティングです。

2）Gain 5、Feedback 5

多少ローエンドが強調され、ハイエンドはフラット。THD（倍音）はミディアムです。たいへんフラットなセッティングが得られます。

3）Gain 9、Feedback 2

ローエンドはフラットになり、ハイエンドが強調されます。THD（倍音）はミディアムで上記の 2）のセッティングに近くなります。

4）Gain 10、Feedback 1.5

微少のローエンドのロールオフ、スムースなハイエンドの強調。THD（倍音）はユニティーゲインのセッティングの中では最も大きくなります。

*英文のマニュアル EXAMPLE Settings に多くのアプリケーション別のセッティング例が記載されております。

Germanium Compressor の幅広いトーン&コンプレッションのバリエーションをお楽しみください。